

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 136 954 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2001 Patentblatt 2001/39

(51) Int Cl.7: **G07C 9/00**

(21) Anmeldenummer: 01105369.1

(22) Anmeldetag: 09.03.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 17.03.2000 DE 10013062

(71) Anmelder: **STILL GMBH**
D-22113 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Bavendiek, Rainer, Dr. Dipl.-Ing.**
21465 Wentorf (DE)
• **Frisch, Bert**
21502 Geesthacht (DE)
• **Arand, Patrick, Dipl.-Ing.**
22397 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: **Kasseckert, Rainer**
Linde Aktiengesellschaft,
Zentrale Patentabteilung
82049 Höllriegelskreuth (DE)

(54) **Mobile Arbeitsmaschine mit einem Identifikationssystem für Bedienpersonen**

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine mobile Arbeitsmaschine, insbesondere Flurförderzeug, mit einem System zum Identifizieren einer Bedienperson. Das System ist mit einer Steuervorrichtung der Arbeitsmaschine verbunden, mit der in Abhängigkeit von dem Ergebnis eines Identifikationsvorgangs mindestens eine Funktion der Arbeitsmaschine ein- und ausschaltbar

ist. Erfindungsgemäß weist das System zum Identifizieren der Bedienperson mindestens ein Mittel zum Erkennen eines biologischen Merkmals der Bedienperson auf. Das System zum Identifizieren der Bedienperson weist mindestens eine Speichereinheit auf, in der Daten über mindestens ein biologisches Merkmal jedes berechtigten Benutzers gespeichert sind.

EP 1 136 954 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine mobile Arbeitsmaschine, insbesondere Flurförderzeug, mit einem System zum Identifizieren einer Bedienperson, wobei das System mit einer Steuervorrichtung der Arbeitsmaschine verbunden ist, mit der in Abhängigkeit von dem Ergebnis eines Identifikationsvorgangs mindestens eine Funktion der Arbeitsmaschine ein- und ausschaltbar ist.

[0002] Bei derart ausgerüsteten Arbeitsmaschinen soll eine unberechtigte Nutzung durch das Identifizieren der Bedienperson verhindert werden. In einer einfachen Ausführung ist das System zum Identifizieren einer Bedienperson mit einem Hauptschalter der Arbeitsmaschine verbunden, so daß sämtliche Funktionen der Arbeitsmaschine nur dann zur Verfügung stehen, wenn die Bedienperson als berechtigter Nutzer identifiziert ist. Ebenso ist es möglich, für jede Bedienperson eine differenzierte Nutzungsberechtigung zu hinterlegen, so daß z.B. bestimmte Funktionen der Arbeitsmaschine nur besonders geschulten Bedienpersonen zur Verfügung stehen. Bekannt ist es ebenfalls, in dem System zum Identifizieren der Bedienperson bestimmte fahrerspezifische Einstellungen zu hinterlegen, z.B. die Einstellung des Fahrersitzes. Diese Einstellungen werden nach erfolgter Identifikation automatisch vorgenommen. Wenn das System zum Identifizieren der Bedienperson mit einem Kommunikationssystem der Arbeitsmaschine verbunden ist, kann die Bedienperson nach erfolgter Identifikation beispielsweise personalisierte Nachrichten abrufen.

[0003] Bei mobilen Arbeitsmaschinen des Standes der Technik erfolgt die Identifikation beispielsweise über einen Schlüssel, eine Magnetkarte oder eine Chipkarte. In der Praxis ist festzustellen, daß die Schlüssel oder Karten häufig vergessen, verloren oder gestohlen werden. Hierdurch entstehen Sicherheitslücken, die eine unberechtigte Benutzung oder sogar einen Diebstahl der Arbeitsmaschine begünstigen können.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Arbeitsmaschine mit einem System zum Identifizieren einer Bedienperson zur Verfügung zu stellen, mit dem eine unbefugte Nutzung sicher verhindert werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das System zum Identifizieren der Bedienperson mindestens ein Mittel zum Erkennen eines biologischen Merkmals der Bedienperson aufweist. Der grundlegende Vorteil gegenüber herkömmlichen Systemen besteht darin, daß die Bedienperson selbst, und nicht ein von der Bedienperson mitzuführender Gegenstand identifiziert wird.

[0006] Vorteilhafterweise weist das System zum Identifizieren der Bedienperson mindestens eine Speichereinheit auf, in der Daten über mindestens ein biologisches Merkmal jedes berechtigten Benutzers gespeichert sind. Während des Identifikationsvorgangs werden die aktuell erfaßten Daten mit den gespeicherten

Daten verglichen. Hierbei kann das erfaßte biologische Merkmal, wenn es sich um eine berechnete Bedienperson handelt, einem gespeicherten Datensatz exakt zugeordnet, und dadurch die Bedienperson identifiziert werden.

[0007] Das System zum Identifizieren der Bedienperson kann ein Mittel zum Erkennen mindestens eines spezifischen Merkmals eines Gesichts einer Bedienperson aufweisen. Die Gesichtszüge werden dabei vorzugsweise mittels einer Kamera erfaßt.

[0008] Gemäß einer anderen Ausführungsform kann das System zum Identifizieren der Bedienperson ein Mittel zum Erkennen mindestens eines spezifischen Merkmals eines Auges einer Bedienperson aufweisen. Mittels einer Kamera wird dabei die Struktur und/oder die Farbgebung der Iris oder der Netzhaut eines Auges der Bedienperson erfaßt.

[0009] Eine gleichermaßen zuverlässige Identifikation der Bedienperson wird ermöglicht, wenn das System zum Identifizieren der Bedienperson ein Mittel zum Erkennen eines Fingerabdrucks einer Bedienperson aufweist. Das Erfassen des Fingerabdrucks erfolgt mittels spezieller Sensoren.

[0010] Eine andere Ausführungsform besteht darin, daß das System zum Identifizieren der Bedienperson ein Mittel zum Erkennen mindestens eines spezifischen Merkmals der Stimme einer Bedienperson aufweist. Die Stimme wird hierbei vorzugsweise mittels eines Mikrofons erfaßt.

[0011] Eine erfindungsgemäße Arbeitsmaschine mit einem Identifikationssystem mit einem Mittel zum Erkennen eines biologischen Merkmals ist optimal gegen Diebstahl und widerrechtliche Nutzung geschützt. Dies gilt besonders dann, wenn parallel mehrere der genannten biologischen Merkmale der Bedienperson überprüft werden.

[0012] Es kann sichergestellt werden, daß nur eingewiesenes und geschultes Personal die Arbeitsmaschine benutzen kann. Im Gegensatz zu herkömmlichen Arbeitsmaschinen besteht nicht die Gefahr des Verlusts eines Schlüssels oder einer Karte.

Patentansprüche

1. Mobile Arbeitsmaschine, insbesondere Flurförderzeug, mit einem System zum Identifizieren einer Bedienperson, wobei das System mit einer Steuervorrichtung der Arbeitsmaschine verbunden ist, mit der in Abhängigkeit von dem Ergebnis eines Identifikationsvorgangs mindestens eine Funktion der Arbeitsmaschine ein- und ausschaltbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das System zum Identifizieren der Bedienperson mindestens ein Mittel zum Erkennen eines biologischen Merkmals der Bedienperson aufweist.
2. Mobile Arbeitsmaschine nach Anspruch 1, da-

durch gekennzeichnet, daß das System zum Identifizieren der Bedienperson mindestens eine Speichereinheit aufweist, in der Daten über mindestens ein biologisches Merkmal jedes berechtigten Benutzers gespeichert sind.

5

3. Mobile Arbeitsmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das System zum Identifizieren der Bedienperson ein Mittel zum Erkennen mindestens eines spezifischen Merkmals eines Gesichts einer Bedienperson aufweist. 10
4. Mobile Arbeitsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das System zum Identifizieren der Bedienperson ein Mittel zum Erkennen mindestens eines spezifischen Merkmals eines Auges einer Bedienperson aufweist. 15
5. Mobile Arbeitsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das System zum Identifizieren der Bedienperson ein Mittel zum Erkennen eines Fingerabdrucks einer Bedienperson aufweist. 20
6. Mobile Arbeitsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das System zum Identifizieren der Bedienperson ein Mittel zum Erkennen mindestens eines spezifischen Merkmals der Stimme einer Bedienperson aufweist. 25

30

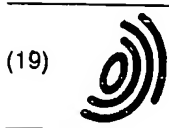
35

40

45

50

55



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 136 954 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

28.01.2004 Patentblatt 2004/05

(51) Int Cl.7: **G07C 9/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:

26.09.2001 Patentblatt 2001/39

(21) Anmeldenummer: 01105369.1

(22) Anmeldetag: 09.03.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 17.03.2000 DE 10013062

(71) Anmelder: **STILL GMBH**

D-22113 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:

• **Bavendiek, Rainer, Dr. Dipl.-Ing.**
21465 Wentorf (DE)

• **Frisch, Bert**
21502 Geesthacht (DE)

• **Arand, Patrick, Dipl.-Ing.**
22397 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: **Kasseckert, Rainer**

Linde Aktiengesellschaft,
Zentrale Patentabteilung
82049 Höllriegelskreuth (DE)

(54) **Mobile Arbeitsmaschine mit einem Identifikationssystem für Bedienpersonen**

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine mobile Arbeitsmaschine, insbesondere Flurförderzeug, mit einem System zum Identifizieren einer Bedienperson. Das System ist mit einer Steuervorrichtung der Arbeitsmaschine verbunden, mit der in Abhängigkeit von dem Ergebnis eines Identifikationsvorgangs mindestens eine Funktion der Arbeitsmaschine ein- und ausschaltbar ist. Erfindungsgemäß weist das System zum Identifizie-

ren der Bedienperson mindestens ein Mittel zum Erkennen eines biologischen Merkmals der Bedienperson auf. Das System zum Identifizieren der Bedienperson weist mindestens eine Speichereinheit auf, in der Daten über mindestens ein biologisches Merkmal jedes berechtigten Benutzers gespeichert sind.

EP 1 136 954 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 5369

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 99 23614 A (LOEFFLER MAXIMILIAN ;SIEMENS AG (DE)) 14. Mai 1999 (1999-05-14) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen * * Seite 2, Zeile 27 - Seite 7, Zeile 2 * * Seite 13, Zeile 13 - Seite 14, Zeile 24 * ---	1-6	G07C9/00
X	WO 99 67118 A (OESTERGAARD ULLA TOFT ;BLOCH JESPER (DK); DANFOSS AS (DK)) 29. Dezember 1999 (1999-12-29) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen * * Seite 4, Zeile 13 - Zeile 27 * * Seite 8, Zeile 24 - Seite 9, Zeile 2 * * ---	1,5	
X	DE 197 48 406 A (VOLKSWAGENWERK AG) 16. September 1999 (1999-09-16) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen * * Spalte 3, Zeile 38 - Spalte 4, Zeile 57 * ---	1-3	
X	EP 0 924 123 A (TRW INC) 23. Juni 1999 (1999-06-23) * Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen * * Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 2, Zeile 50 * ---	1,2,5	
X,P	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 15, 6. April 2001 (2001-04-06) & JP 2000 351598 A (NIPPON YUSOKI CO LTD), 19. Dezember 2000 (2000-12-19) * Zusammenfassung * --- -/-	1,2,5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abchlußdatum der Recherche 10. Dezember 2003	Prüfer Meyl, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ä : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 (03.02.92) (P4C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 5369

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 198 38 421 A (SIEMENS AG) 16. März 2000 (2000-03-16) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenart DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. Dezember 2003	Prüfer Meyl, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.02 (P04003)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 01 10 5369

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9923614 A	14-05-1999	WO 9923614 A1	14-05-1999
WO 9967118 A	29-12-1999	DE 19827781 A1	05-01-2000
		AU 4360399 A	10-01-2000
		WO 9967118 A1	29-12-1999
		EP 1089906 A1	11-04-2001
		US 6481525 B1	19-11-2002
DE 19748406 A	16-09-1999	DE 19748406 A1	16-09-1999
EP 0924123 A	23-06-1999	US 6100811 A	08-08-2000
		DE 69811195 D1	13-03-2003
		DE 69811195 T2	12-06-2003
		EP 0924123 A2	23-06-1999
		JP 11245771 A	14-09-1999
JP 2000351598 A	19-12-2000	KEINE	
DE 19838421 A	16-03-2000	DE 19838421 A1	16-03-2000
		FR 2785120 A1	28-04-2000
		GB 2340975 A ,B	01-03-2000
		JP 2000085536 A	28-03-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82